SKRZYDŁA i MOTOR



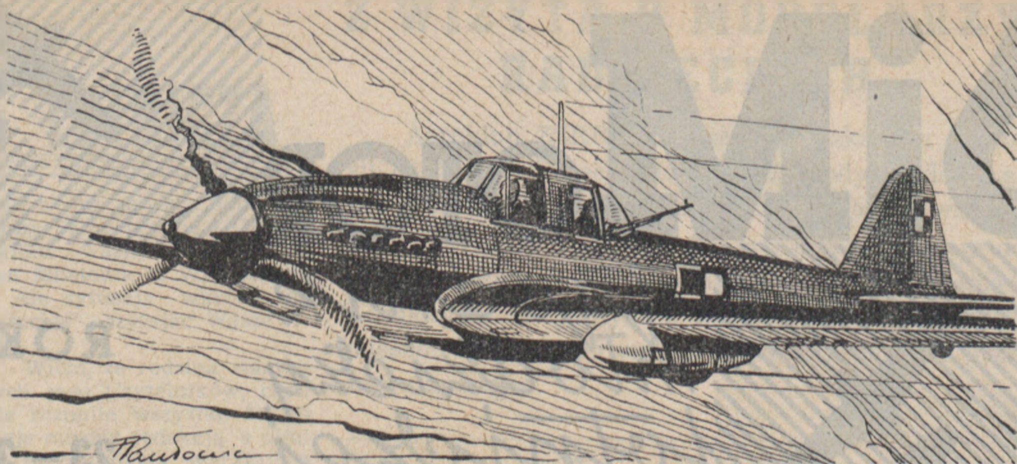
tygodnik młodzieży lotniczej

ROK IV Nr 35 (167)

23 – 30 SIERPNIA 1949

„Warszawa" nad Warszawą

JANUSZ MEISSNER



Lotnisko Dys pod Lublinem: pierwsze lądowanie na ziemi polskiej, już uwolnionej od okupanta. Dwudniowy postój i przelot do właściwej strefy działań pod Żelechów, na lotnisko operacyjne Zadybie Stare.

Tu — w kierunku na Warszawę, od Dęblina po Modlin — walczy I Armia Wojska Polskiego. I Armia, której szlak bojowy zaczął się pod Smoleńskiem i której dane już było walczyć na własnej ziemi, pomiędzy Bugiem a Wisłą.

Z tą armią dzieje pułku łączą się aż do końca wojny. I — jakby na potwierdzenie tego związku — los stawia pierwszą krwawą pieczęć — w przelocie na polski odcinek frontu ginie doświadczony lotnik bojowy, obserwator, mjr-pilot Stanisław Kisiel.

23 sierpnia 1944 roku pułk wysyła pierwsze samoloty na zadania bojowe. Celem ich jest osłona załóg 3 Polskiego Pułku Szturmowego, które miały zbombardować i ostrzelać niemieckie stanowiska na przyczółku mostowym w Warce.

Wszyscy, bez wyjątku, piloci chcą lecieć. Załogi wyznaczone w tym dniu uważane są za szczęśliwców i budzą zazdrość pozostałych. Ppłk Tałdykin wybrał na ten chrzest bojowy tylko dowódców eskadr i kluczów. Wysłał ich pod dowództwem wytrawnych lotników, tych którzy uczyli ich latać w Grigoriewskoje i walczyć w Gostomelu — dawnych instruktorów. Dla pewności dodał jeszcze jedną parę tych „starych" pilotów, aby osłaniała młodych myśliwców z góry.

— Za mało was jest, abym mógł ryzykować, że któryś nie wróci zaraz z pierwszego lotu — powiedział.

Kierując się tą myślą wprowadzał ich do boju stopniowo, często osobiście dowodząc szykiem w czasie zadania. Uczył ich nadal trudnego rzemiosła walki lotniczej. Walki nie tylko z wrogiem w powietrzu i na ziemi, lecz także z samym sobą — walki ze strachem, który jest przecież udziałem każdego myślącego człowieka, i walki z lekkomyślną brawurą, która jest przeciwieństwem rozważnego działania.

Od pierwszych dni września pułk wraz ze szturmowcami 3 Pułku Lotniczego osłania Warszawę i jej bohaterskich powstańców przed piekielnym ogniem artylerii niemieckiej, zwalczając jednocześnie samoloty nieprzyjaciela, które ukazują się nad płonącą stolicą. W tym samym czasie 2 Polski Pułk Bombowy zrzuca żywność i zaopatrzenie powstańcom. Załogi jego startują po trzy, nawet po pięć razy w ciągu nocy z wysuniętych lotnisk, na słynnych „Kukuruźnikach", nadlatują nisko, lotem ślizgowym, z wyłączonymi silnikami, wymykają się reflektorom i pociskom niemieckiej obrony przeciwlotniczej zrzucając zasobniki i wracają za Wisłę po nowy ładunek.

Warszawa i jej okolice naszpikowane są artylerią przeciwlotniczą. Gdy jakikolwiek samolot zbliży się ku miastu setki baterii zenitowych, karabinów maszynowych i dział z czołgów spowijają go w ciasny krąg dymu rozrywających się pocisków. Odłamki często trafiają w cel. Maszyny wracają postrzelane, z dziurami w pokryciu skrzydeł i kadłubów, z uszkodzonymi silnikami, z cieknącymi zbiornikami, z porwanymi przewodami i kablami instalacji. Mimo to zawsze nazajutrz gotowe są do lotu. Dzieje się tak za sprawą obsługi technicznej. Polscy mechanicy są wszędzie jednacy: w polskich dywizjach RAF-u czy w eskadrach polskich pułków powstałych na ziemi radzieckiej... Mechanicy nie dosypiają, nie mają czasu na posiłki, zarywają noce, ale maszyny od świtu do zmroku są w powietrzu.

W walkach o Warszawę pułk traci dwa samoloty i jednego pilota, którego zresztą później odzyskuje. Mjr Lubicz został zestrzelony podczas swego czwartego lotu bojowego w dniu 24 września przez artylerię niemiecką. Zdołał wyskoczyć ze spadochronem z płonącej maszyny, lecz dostał się do niewoli. Uciekł z obozu jenieckiego i po wielu przygodach doczekał się w ukryciu wkroczenia oddziałów radzieckich.

Po upadku powstania Dowództwo I Armii kładzie główny nacisk na rozpoznanie lotnicze. Dla tej odpowiedzialnej pracy ppłk Tałdykin wyznacza stałe zespoły (pary), które przeprowadzają wywiad powietrzny w stałych, przydzielonych sobie sektorach. Tak zorganizowana praca idzie bardzo sprawnie, ponieważ każda para poznaje doskonale teren swego sektoru i z łatwością dostrzega każdą zmianę w ugrupowaniu sił nieprzyjaciela, chwyta „na gorącym uczynku" przesuwające się transporty i oddziały, natychmiast może dostrzec ruchy kolumn zmotoryzowanych czy też większe koncentracje wojsk. Na zadania takie latali najlepsi piloci pułku.

Obszar rozpoznania obejmował trzy strefy: na południe, na zachód i na północ od Warszawy, ze szczególnym uwzględnieniem Grodziska, Pruszkowa, Błonia, Nadarzyna, Mokotowa, Piaseczna, Grójca, Wieliszowa, Modlina, Jabłonny i Nowego Dworu.

Ostatnim, najtrudniejszym bodaj zadaniem, jakie pułk otrzymał do wykonania w roku 1944, było sfotografowanie pasa umocnień niemieckich wzdłuż Wisły, na odcinku I Armii W. P. Dokonał tego klucz kpt. Matwiejewa w składzie: chor. Bogacz, ppor. Malinowski i ppor. Woźniak.

Loty „foto" (z automatycznymi kamerami do zdjęć pionowych, wbudowanymi w pokłady samolotów) nad stanowiskami nieprzyjaciela nie należą ani do bezpiecznych, ani też do przyjemnych przedsięwzięć. Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że ów nieprzyjaciel nie siedzi w swych schronach, rowach, bunkrach, na lotniskach czy w barakach z założonymi rękami, podczas gdy na wysokości 800 lub 1 000 metrów sunie nad nim klucz samolotów przeciwnika. Wszystkie środki ogniowe plują w niebo pociskami różnych kalibrów; wszystkie celowniki nastawione są na cztery samoloty z biało-czerwonymi szachownicami lotnictwa polskiego. Tylko na szczęście nie wszystkie pociski trafiają. Dzieje się tak bynajmniej nie dlatego, że Niemcy źle mierzą, lecz dlatego, że piloci skutecznie bronią się manewrem, wyzyskują chmury jako ukrycie, skąd dokonują raz po raz krótkich wypadów nad cel dla zdjęć, wybierają taką porę dnia, w której przed skutecznym ogniem z ziemi chroni ich oślepiające słońce, imają się najróżniejszych podstępów, aby uchwycić na błonę fotograficzną najsilniej nawet broniony obiekt, którego nie udało się zdjąć za pierwszym, za drugim czy też za dziesiątym razem.

Klucz kpt. Matwiejewa nie zawiódł nadziei dowództwa; przyszły teren natarcia polskich dywizji został w całości i ze wszystkimi szczegółami utrwalony na kliszach. Ich odbitki posłużyły do sporządzenia bardzo dokładnej mapy, która dawała szczegółowy plan okopów, zasieków, rowów przeciwczołgowych, umocnień betonowych i rozmieszczenia środków ogniowych. Z kolei powielano odbitki tej mapy i rozdano je wszystkim dowódcom wojsk ziemnych, aż do dowódcy plutonu włącznie, co niewątpliwie przyczyniło się do powodzenia późniejszego natarcia I Armii.

PRZED ŚWIĘTEM LOTNICTWA

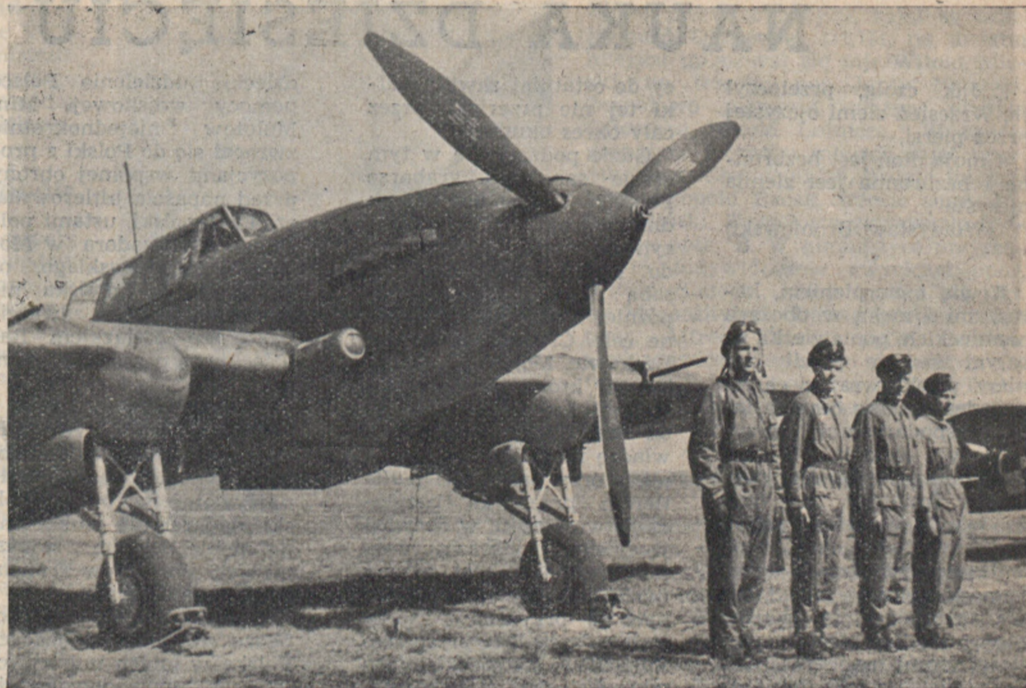
Dziś po pięciu latach, które upłynęły od dnia ogłoszenia manifestu PKWN, lotnictwo ludowe może poszczycić się chlubnymi osiągnięciami. Dziś mamy już na wszystkich szczeblach dowodzenia doskonale wyszkolone oddane Polsce Ludowej kadry lotników, które wyrosły z robotniczej, chłopskiej i inteligenckiej postępowej młodzieży. Przodują w niej członkowie Związku Młodzieży Polskiej. Siłą naszego lotnictwa wojskowego jest jego łączność z narodem. Lotnictwo dziś wraz z całym narodem bierze udział w odbudowie kraju, w budowie socjalizmu.

W całym kraju trwają intensywne przygotowania do obchodu piątego w odrodzonej ojczyźnie Święta Lotnictwa. W roku bieżącym ustalono dzień 4 września na to Swięto, które będzie przeprowadzone pod hasłem „Lotnictwo Polskie w Służbie i Obronie Pokoju".

W miastach wojewódzkich i powiatowych komitety organizacyjne kończą przygotowania. Do pomocy i współpracy z poszczególnymi komitetami i okręgami Ligi Lotniczej licznie przystąpiły organizacje społeczne z młodzieżą PO „Służba Polsce" na czele.

Tegoroczne Święto Lotnictwa będzie imponującym przeglądem i podsumowaniem osiągnięć naszego lotnictwa. Będzie ono jednocześnie dalszym krokiem do zacieśnienia więzów łączących lotnictwo polskie z całym społeczeństwem.

Oprócz pokazów lotnictwa wojskowego również lotnictwo sportowe, a więc aerokluby i Liga Lotnicza zadokumentują swoją żywotność. Liga Lotnicza wydała już plakat oraz fotogazetkę w dużym nakładzie, tak aby sława odrodzonego lotnictwa dotarła do najdalszych okolic Polski.



PROGRAM POKAZÓW LOTNICZYCH W WARSZAWIE

Pokazy w dniu 4 września rozpocznie lotnictwo wojskowe demonstrując różne działy od lotnictwa szkolnego do bojowego. Oto kolejność pokazów:

1. Lot samolotów szkolnych z portretem Prezydeta Bieruta. 2. Skoki z trzech samolotów szkolnych. 3. Lot grupowy samolotów szkolnych. 4. Skoki spadochronowe i pokaz akrobacji na samolotach szkolnych. 5. Samoloty szturmowe z ubezpieczeniem myśliwców wykonują atak na odpowiedni cel. 6. Loty koszące samolotów szturmowych. 7. Imitacja bombardowania z klucza samolotów bombowych. 8. Pokaz pilotażu maszyn myśliwskich. 9. Desant spadochronowy z samolotów transportowych.

Po pokazie wojskowym rozpoczynają loty najmłodsi lotnicy — modelarze. A następnie:

1. Pokaz samolotów sportowych, defilada. 2. Akrobacja na „Zuchu" i „Junaku". 3. Pokaz trzech szybowców na holu. 4. Loty na „Pegazie". 5. Akrobacja zespołowa (2 „Sępy" i 1 „Mucha"). 6. Loty na „Kaczce".

Na zakończenie odbędą się loty pasażerskie z przodownikami pracy, a w mieście przewidziana jest wielka zabawa centralna p. n. „Warszawa Lotnikom".



NAUKA DZIESIĘCIU LAT

„...Jak czołg, przetoczył się Wrzesień ziemi ojczystej przez piersi,
a moja dłoń jest bezbronna i bezbronna jest ziemia ojczysta".
(Władysław Broniewski)

*

Krwią i cierpieniem, katuszami i męką w obozach niemieckich, poniewierką po całym świecie płacił żołnierz polski wraz z całym narodem wielką cenę za lata gospodarowania przywódców sanacji. Wbrew zakłamanym słowom Rydza - Śmigłego o tym, że jakoby jesteśmy „silni, zwarci, gotowi" okazało się w tragicznych dniach września, że żołnierz polski był źle uzbrojony, że wojsko nie posiadało dostatecznej ilości broni pancernej, samolotów — a wskutek tego ulec musiało uzbrojonym po zęby kulkom niemieckim oraz zdecydowanej przewadze piratów powietrznych Goeringa.

Znajdując się na polach bitwy oko w oko z napastnikami niemiecko - faszystowskimi, żołnierz polski, źle uzbrojony, bez dowódców ratował honor naszej ojczyzny, ratował honor oręża polskiego. W bohaterskich bojach pod Kutnem, w murach naszej pełnej chwały Stolicy, w Modlinie, na Helu i Westerplatte dał dowód bitności, bohaterstwa i poświęcenia. (Marszałek Polski Michał Żymierski).

Honor Polski ratował robotnik polski, któremu sfery rządzące Polską do roku 1939 śmiały odmawiać patriotyzmu. I co okazało się? Najlepsi synowie ludu polskiego, których sanacja zamykała do więzień za ich wytrwałą walkę w obronie prawa i wolności, wprost z cel więziennych, w których latami byli więzieni, szli na front, na bagnety niemieckie i ramię w ramię z żołnierzem bronili niepodległości. 9 września 1939 roku ginie pod Ożarowem komunista Marian Buczek, który objął dowództwo nad grupą opuszczonych przez własnych dowódców żołnierzy. Ginie bohaterską śmiercią na polu walki żołnierz rewolucji, który większą część życia spędził w murach więziennych jako jeniec polskich kapitalistów i obszarników. Najpiękniejszymi głoskami zapisali się w historii Polski robotnicy Warszawy, walczący w szeregach Warszawskich Ochotniczych Batalionach Robotniczych i broniący Stolicy do ostatniej chwili; walki tej nie przerwali przez cały okres okupacji.

Gdzie podziali się w tym czasie sanacyjni grabarze Polski? Już w pierwszych dniach wojny uciekli limuzynami szosą zaleszczycką do Rumunii, wywożąc ze sobą złoto polskie, które później rozgrabili na własne cele. Ci sami Rydzowie, Beckowie, Mościccy i Składkowscy, którzy trzynaście lat rządzili krajem, odsuwając od wszelkiego wpływu na władzę masy ludowe, ci sami, którzy paktowali z Hitlerem przeciwko bezpieczeństwu Polski, w decydującej chwili jak szczury opuścili tonący okręt, własny naród, własną ojczyznę. To byli ci przywódcy, którzy stale szczuli przeciwko Związkowi Radzieckiemu, a gdy śmiertelne niebezpieczeństwo zawisło nad niepodległością, o d r z u c a l i wszystkie propozycje radzieckie udzielenia Polsce pomocy wojskowej. Min. Mołotow niejednokrotnie zwracał się do Polski z propozycjami wspólnej obrony przed napaścią hitlerowską, rząd zaś polski, ustami polskiego ambasadora w Moskwie, Grzybowskiego, oświadczył, że „Polska nie uważa za możliwe zawarcie paktu ze Związkiem Radzieckim o pomocy wzajemnej".

Mamiono nas sojuszami z Francją i Anglią. Ale gdy chmury lotnictwa bombowego Niemiec zaatakowały najżywotniejsze punkty Polski, nadaremnie szukaliśmy na niebie polskim... sojuszniczych samolotów francuskich i angielskich.

W taki sposób polityka obozu zdrajców rządzących Polską w latach międzywojennych spowodowała, że Polska pozostała odosobniona, sam na sam z napastnikiem hitlerowskim. Anglia i Francja żadnych działań wojskowych przeciwko Niemcom w naszej obronie nie podjęły. A pomoc ZSRR została odrzucona.

Taka polityka kosztowała Polskę utratę niepodległości na lat pięć i 6 milionów ofiar...

* * *

Z historii ostatnich dziesięciu lat naród polski wyciągnął szereg nauk. Pierwsza nauka — to zrozumienie prawdy, iż fundamentem naszej niepodległości jest sojusz ze Związkiem Radzieckim, któremu winni jesteśmy wdzięczność za dwukrotne odzyskanie niepodległości: w latach 1918 i 1945. Silny i pogłębiający się wciąż sojusz z potężnym ZSRR stanowi opokę, o którą rozbić się muszą wszelkie sny niedobitków hitlerowskich oraz ich protektorów anglosaskich o odwecie nad Polską.

Druga nauka wynika z lekcji udzielonej nam przez historię, że jedynie lud polski może być prawdziwym obrońcą Ojczyzny. Nie mogą nimi być ani kapitaliści, ani obszarnicy, ani partie polityczne — którzy już raz zdradzili Polskę, a w czasie okupacji kumali się z okupantem niemieckim przeciwko rewolucyjnemu ruchowi oporu. Ci usunięci od wpływu na rządy w Polsce wrogowie narodu spiskują znów zagranicą z imperialistami amerykańskimi przeciwko naszej suwerenności. To wczorajsi „obrońcy" naszej niezawisłości — Mackiewicze i Bieliccy, dziś wołają o ograniczenie naszej suwerenności na rzecz USA... Do czego doprowadziło ich własne upodlenie: za amerykańskie dolary gotowi są sprzedać własną ojczyznę.

Masy pracujące Polski: robotnicy, mało- i średniorolni chłopi oraz inteligencja pracująca, młodzież polska odsunęły poza nawias życia naszego kraju tych zdrajców i grabarzy Polski. Odbudowują Polskę piękniejszą i szczęśliwszą niż była do września 1939 roku. W fabrykach i kopalniach, w gospodarstwach rolnych, na budowach, w szkołach i laboratoriach, na poligonach i obozach, w modelarniach i pracowniach lotniczych naród polski, wolny od pasożytującego na nim kapitalizmu, buduje prawdziwie silną i potężną w ścisłym sojuszu z ZSRR i innymi narodami miłującymi pokój Polskę Ludową, której nie zagrozi już nigdy los Września.

J. K. Cz.

TELEFONEM Z MOSKWY

W dniu 9 sierpnia rozpoczęły się wielkie zawody modelarskie w ZSRR.

Podajemy kilka danych z pierwszych dni XVIII Wszechzwiązkowych Zawodów Modeli Latających w Silikatnaja:

W kategorii modeli z napędem gumowym na razie prowadzą modelarze Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. Czkałowa. Modelarz tego klubu W. Nasonow pobił międzynarodowy rekord długotrwałości lotu o 14 minut 38 sek. (!). Model jego utrzymał się w powietrzu 1 godzinę i 16 minut osiągając wysokość 1 172 m. Zdobyta wysokość jest nowym rekordem wszechzwiązkowym.

W tej samej kategorii, model konstrukcji B. Sobolewa (z Baku) ustanowił rekord krajowy przelatując 16-kilometrową odległość. Wynik ten jest lepszy o 3 km od zeszłorocznego. W kategorii wodnopłatów z napędem gumowym model J. Zacharowa miał najlepszy czas dnia — 27 minut. Model konstrukcji A. Kaliniczenko z silnikiem samozapłonowym konstrukcji S. Baszkina osiągnął wysokość 3 687 metrów utrzymując się w powietrzu przez 3 godziny 15 minut (!). Model wylądował w odległości 70 km od miejsca startu. Nowy rekord w skali międzynarodowej.

W przeciągu dwóch dni modele wylatały około 24 godzin wykonując około 700 startów. Taszkencki modelarz, W. Szewczenko, pomimo młodego wieku (piętnastu zaledwie lat), skonstruował model szybowca, którego czas lotu wyniósł 1 godz. 12 min.

Orientując się według punktacji zespołowej na razie najlepsze wyniki posiadają modelarze moskiewscy. Za nimi modelarze z Ukrainy i Leningradu.

Na stadionie miejskim w Gdańsku — Wrzeszczu zostały zakończone V Ogólnopolskie zawody sportowe o mistrzostwo Wojsk Lotniczych. Uroczystego wręczenia nagród dokonał Dowódca Wojsk Lotniczych, gen. bryg. Aleksander Romeyko.

DOBRA ORGANIZACJA ZAWODÓW

Między innymi nagrody i pochwały za sprawne przeprowadzenie zawodów i wzorową ich organizację otrzymali: mjr Rylski, mjr Grochowski, mjr Szuman, mjr Namura, kpt. Zajdel, kpt. Zawadil, kpt. Dubajski, kpt. Garniek, kpt. Klonowski, por. Stelmach, por. Chmurzyński, por. Zalewski, por. Kołodziejski, sierż. Budecki, plut. Bondarzewski i kpr. Śnieżyński. Ponadto za wzorowy porządek i dyscyplinę w czasie trwania zawodów pochwałę otrzymał płk Ścibor oraz ppłk Jakubik. Szereg innych oficerów otrzymało zaszczytne wyróżnienia. Rozkaz kończy się apelem, by zawodnicy biorący udział w mistrzostwach nie poprzestawali na osiągniętych wynikach i przez dalszą wytężoną pracę starali się podnieść poziom wychowania fizycznego i sportu Wojsk Lotniczych.

Następnie odbyło się wręczenie cennych nagród zawodnikom i zwycięskim zespołom. Nagrody zostały ufundowane przez wszystkie okręgi TPŻ w Polsce.

Wyniki mistrzostw przedstawiają się następująco:

BIEGI

Bieg 100 m: 1. por. Tadeusz Olędzki (11,6), 2. ppor. Władysław Piotrkiewicz, 3. kpt. Henryk Gaczowski. Zespołowo: pierwsze miejsce w tej konkurencji zajęła Oficerska Szkoła Lotnicza przed Techniczną Szkołą Lotniczą. Trzecie miejsce zajęła jednostka mjr. L. W biegu na 400 m: pierwsze miejsce zajął st. sierż. Jan Mirowski (54,8). Na drugim miejscu uplasował się st. sierż. Lech Nowacki, na trzecim pchor. Ireneusz Walczak. Zespołowo zwyciężyła Techniczna Szkoła Lotnicza. Drugie i trzecie miejsce zajęła OSL i jednostka mjr. L. W biegu na 1 500 m: pierwsze miejsce zajął st. sierż. Jan Mirowski (4,28), na dalszych uplasowali się pchor. Władysław Zatoń i szer. Henryk Wojtaszek. Zespołowo zwyciężyła Techniczna Szkoła Lotnicza przed OSL i jednostką łączności. W sztafecie 4 × 100 pierwsze miejsce zajął zespół Oficerskiej Szkoły Lotniczej w składzie: kpt. Gaczowski, por. Łukomski, pchor. Brodowski i sierż. Cyrn (48,2). Dalsze miejsca zajęły zespoły TSL i jednostki mjr. G. W sztafecie olimpijskiej pierwsze miejsce zajął zespół Technicznej Szkoły Lotniczej w składzie: st. sierż. Mirowski, st. sierż. Nowacki, kpr. Jasiński i ppor. Piotrkiewicz (3,39). Drugie miejsce zajęła jednostka ppłk. B, trzecie jednostka mjr. L.

SKOKI

W skoku wzwyż najlepszy wynik uzyskał ppor. Rajmund Chmielewski (171), na drugim miejscu uplasował się kpr. Stanisław Zuber i por. Ryszard Wojewódzki. Zespołowo zwyciężyła Techniczna Szkoła Lotnicza przed Oficerską Szkołą Lotniczą. W skoku w dal pierwsze miejsce zajął st. sierż. Jan Mirowski (6,14), drugie miejsce pchor. Lech Brodowski, trzecie miejsce st. sierż. Zdzisław Skupiński. Zespołowo zwyciężyła jednostka mjr. L., przed Oficerską Szkołą Lotniczą i Techniczną Szkołą Lotniczą.



Foto: WAF

KULA, DYSK, GRANAT

W pchnięciu kulą: 1. kpr. Henryk Adamczyk (10,67), 2. ppor. Witold Wysocki, 3. kpt. Władysław Kaseja. Zespołowo pierwsze miejsce zajęła Oficerska Szkoła Lotnicza przed jednostką mjr. L. i jednostką ppłk. B. W rzucie dyskiem pierwsze miejsce zajął st. szer. Ryszard Okniewski (31,75), na drugim miejscu uplasował się mjr Witold Mirski, na trzecim por. Jerzy Figarski. Zespołowo pierwsze miejsce zdobyła Oficerska Szkoła Lotnicza. W rzucie granatem pierwsze miejsce zajął ppor. Stanisław Choda (61,79), drugie miejsce ppor. Leopold Pacek, trzecie sierż. Józef Gliński. Zespołowo zwyciężyła jednostka ppłk. B. W gimnastyce przyrządowej indywidualnie zwyciężył ppor. Witold Białecki, który uzyskał 29 pkt. na 30 możliwych. Dalsze miejsca zajęli ppor. Alfred Tracz i ppor. Czesław Gwiazdowicz. Zespołowo zwyciężyła Oficerska Szkoła Lotnicza przed Techniczną Szkołą Lotniczą i jednostką ppłk. B.

NAJLEPSI PŁYWACY W OSL

Szlachetna walka rozgrywała się nie tylko na stadionie miejskim, ale i na pływalni w Wejherowie. W pływaniu „żabką" na 100 m: pierwsze miejsce zajął ppor. Władysław Chalecki (1,35). Na drugim miejscu uplasował się ppor. Władysław Nickowski, na trzecim ppor. Czesław Żebrowski. Zespołowo w tej konkurencji pierwsze miejsce zajęła jednostka mjr. Ch. W pływaniu stylem dowolnym na 100 m: pierwsze miejsce zajął kpr. Stanisław Lempart (1,27,3), dalsze miejsca zajęli szer. Włodzimierz Rurek i ppor. Bogdan Buczyński. Zespołowo zwyciężyła jednostka mjr. G. W pływaniu na 400 m stylem dowolnym zwyciężył pchor. Tytus Krawczyc (7,07,5), dalsze miejsca zajęli pchor. Władysław Zatoń i kpr. Stanisław Lempart. Zespołowo pierwsze miejsce OSL. Pozostałe miejsca TSL i jednostka łączności. W sztafecie 3 × 100 m zwyciężyła jednostka mjr. Ch., na dalszych miejscach OSL i TSL. Ogólnie najlepszym zespołem pływackim okazała się drużyna Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

PIŁKA NOŻNA I BOKS

W zawodach piłki nożnej na pierwszym miejscu uplasowała się Oficerska Szkoła Lotnicza przed jednostką mjr. Ch. i jednostką łączności. W zawodach siatkówki pierwsze miejsce zajęła TSL, pozostałe dwa jednostka mjr. R. i OSL. W koszykówce pierwsze miejsce zajęła TSL przed OSL i jednostką mjr. R.

W zawodach bokserskich mistrzami Wojsk Lotniczych zostali w wadze muszej sierż. Cyrn, w piórkowej pchor. Wojtecki, w koguciej pchor. Francewicz, w lekkiej st. szer. Bielawski, w półśredniej pchor. Stodolski, w średniej szer. Wołoszyn, w półciężkiej pchor. Dorabialski i w ciężkiej st. sier. Gilos,

Ogólnie pierwsze miejsce w mistrzostwach Wojsk Lotniczych zajęła Oficerska Szkoła Lotnicza. Jeszcze ubiegłego roku jednostka ta znajdowała się na trzecim miejscu. Dziś, dzięki odpowiednio przeprowadzanym treningom, sportowcy Oficerskiej Szkoły Lotniczej zdobyli mistrzostwo na rok 1949. Najlepsi zawodnicy, zdobywcy pierwszych, drugich i trzecich miejsc na mistrzostwach, to równocześnie doskonale wyszkoleni piloci i mechanicy.

Podkreślić należy, że przez cały czas trwania zawodów na stadionie panowała wzorowa dyscyplina i porządek.

M. Z. Brzeziński, kpt.



POD NAMI MORZE

(Opowiadanie z życia lotników ZSRR)

W. MILIUTIN

Kapitan Siemionow spojrzał na zegarek. Minęła godzina lotu. Bolą plecy, nogi zdrętwiały. Chciałoby się przeciągnąć, rozprostować kości. Chwilę wsłuchiwał się w warkot silników. Wszystko w porządku. Lotnik uśmiechnął się. Trudne zadanie otrzymali dziś do wykonania. Rozpoznać i sfotografować obiekt „przeciwnika" położony na odległej wysepce, daleko w morzu. Dzielnego ma nawigatora. Młody, bo młody. Doświadczenia jeszcze mało, a mimo to dokładnie naprowadził samolot nad cel. A jaki tam wiatr, zachmurzenie. Brr... Nad celem znaleźli „okno", zniżyli się, zrobili zdjęcia. Teraz pozostało tylko wrócić jak najszybciej nad lotnisko i odesłać filmy do laboratorium.

Pod samolotem — nieskończona, gęsta masa chmur. Siemionow zwrócił się do nawigatora.

— Lejtnancie, gdzie jesteśmy?

Ten oderwał się na chwilę od mapy.

— Zbliżamy się do bazy N. Za pół godziny będziemy w domu — zabrzmiał w słuchawkach jego dźwięczny głos.

Doskonale...

Rozmowę przerwał radiotelegrafista.

— Towarzyszu kapitanie, odebrałem rozkaz przez radio: odnaleźć w zatoce N. zaginioną szalupę z ludźmi, którą wiatr zapędził w morze. Okręty szukają ich bez rezultatu już przeszło godzinę.

— Cóż zrobimy, nawigatorze?

Lejtnant posmutniał.

— Nad morzem sztorm i słaba widoczność. Ciężko...

Wiem, że ciężko. Ale tam giną ludzie — powiedział Siemionow.

* * *

Maszyna przypikowała i weszła w chmury. Kapitan nie odrywał oczu od przyrządów pokładowych. 2 000 m... 1 500... 1 000... 500... W kabinie wciąż ciemniało. Gęsta mgła, ciemne obłoki nie pozwalały zobaczyć nawet końców skrzydeł. Kapitan zacisnął zęby. 300 m, a nic nie widać.

— Morze! — krzyknął nawigator.

Pilot wyprostował się, otarł twarz. Pod skrzydłem szalało morze. Zimne i szaro-zielone, miotało się w ciasnym pierścieniu mgły. Szkwał zmieniał co chwila kierunek i szybkość. Samolotem rzucało w górę, to znów waliło na skrzydło.

— Przeklęte morze! — mruknął kapitan.

— Lecisz jak ślepy. Dokładniej pilnujcie kursu, lejtnancie! — Okręt z lewej! — meldował radiotelegrafista.

Kapitan spojrzał. W dole majaczył kontur jakiegoś statku.

— Mylicie się, sierżancie— to nie okręt, a statek pasażerski. Rzuca go, biedaka!

Nawet w taki sztorm na morzu życie nie zamiera! To dobrze! — pomyślał Siemionow.

Przelatując nad pokładem pilot zauważył na mostku figurę człowieka wymachującego chorągiewką. Wyglądał on jak postrzelony ptak, uciekający resztkami sił.

— Nawigatorze! Spróbujcie przeczytać, czego oni chcą od nas.

Samolot zniżył się jeszcze bardziej i leciał teraz wzdłuż statku. Nawigator odczytywał głośno sygnały:

— Na nordzie... pięć mil... góry... nie rozbijcie się.

Nawigator opuścił lornetkę i uśmiechnął się.

— Niepokoją się o nas, kapitanie. Widzą, że lecimy za nisko wzdłuż brzegu.

* * *

Wzburzone morze, cała załoga z napięciem obserwuje fale. Nagle nawigator przypadł do szkła kabiny.

— Peleng 30 — okręt! — zameldował po chwili.

W tymże momencie doniósł radiotelegrafista:

— Towarzyszu kapitanie! Okręt nadaje na naszej fali. Podaje, że do brzegu trzy mile, brzeg skalisty, ostrzegają przed niebezpieczeństwem.

— Kto by pomyślał, — roześmiał się kapitan, że tutaj na morzu jak w mieście — kierujący ruchem na każdym skrzyżowaniu. Nadajcie podziękowanie, sierżancie, i zapytajcie co to za statek.

— Trawler B—710. Szuka zaginionej szalupy.

Dobrze, powiedzcie, że mu pomożemy.

Pilot spojrzał w dół. Maleńki okręcik z trudem walczył z falami. Chwilami woda zalewała go nieomal całkowicie.

Za chwilę okręt znikł we mgle.

Wzruszenie ogarnęło pilota. Gdzieś tutaj w pobliżu giną ludzie. Zapomniał o o wszystkim — o rzucaniu, o wietrze, o zmęczeniu. Teraz zdawało mu się, że samolot leci zbyt wolno. Szybciej, szybciej! Oby tylko mgła nie zakryła szalupy.

Siemionow dobrze znał morze. Wiedział, że tutaj w zatoce N. najczęściej zdarzają się wypadki okrętowe, których przyczyną są burze.

Biada wówczas statkowi stojącemu na redzie.

A teraz szalupa, lekka niepewna łódeczka...

— Czy coś widać, nawigatorze?

— Niestety, nic.

Widoczność pogarszała się z minuty na minutę. Czarne, posępne chmury opadały na morze przyciskając samolot do fal.

* * *

...Nawigator pierwszy zauważył szalupę. Zerwał się z siedzenia, machał rękoma, krzyczał.

— Trzymajcie się chłopcy! Zaraz was wyratuję! Jego krzyk wzmocniony przez laryngofon ogłuszał pilota.

— Uspokójcie się, lejtnancie! — Bez potrzeby tyle przeżywaliśmy za nich. Ci ludzie nie potrzebują ratunku. Spójrzcie. Widzicie jak pewnie wiosłują. Czy widzieliście kiedyś ginących? Tamci by zaraz wyciągnęli ręce ku nam... A ci? Tylko sternik zdjął czapkę i macha nią spokojnie do nas. Dzielni. Lubię patrzyć na takich!

* * *

Szalupą rzucało jak drzazgą. A ludzie w niej, siedząc po kolana w wodzie, wiosłowali z uporem.

Raz po raz białe ich czapki pochylały się w takt wioseł. Na rufie powiewała biało-błękitna flaga.

Samolot zrobił krąg nad odnalezionymi i wrócił do trawlera, podając mu kierunek.

— Dowódca trawlera dziękuje nam, kapitanie — zameldował radiotelegrafista.

— Ja to i bez radia widzę — odpowiedział kapitan. — Wystarczy spojrzeć jak radośnie zakręcił się na mostku.

Lecieli do domu. Najtrudniejsze było przed nimi — odnaleźć w mgle lotnisko i wylądować. Pilot był spokojny. Nic nie dodaje tylu sił i pewności człowiekowi co świadomość wypełnionego obowiązku.

Nawigator wykreślał na mapie kurs i kręcił głową.

— Kapitanie, przemówił w końcu, ja w żaden sposób nie mogę zapomnieć o tym, jak nas okręty ostrzegały o skalistym wybrzeżu. Sami są w ciężkim położeniu, a o innych pamiętają.

— I cóż w tym dziwnego, lejtnancie? — odrzekł Siemionow. — Pod nami przecież nasze morze i okręty na nim nasze, i ludzie nasi na tych okrętach. To wielkie szczęście lejtnancie, że zawsze, nawet podczas najgorszego sztormu, znajdzie się przyjaciel, który gotów cię uprzedzić o grożącym niebezpieczeństwie, pomóc we wszystkim.

Takie jest nasze morze. Wspaniałe morze, lejtnancie! **(Tłum. J. M. W.)**



Z ZSRR

Znany aerodynamik, prof. Żukowski, rozwiązał szereg konstrukcji ornitopterów w roku 1898, opierając swe prace na modelach, które odbywały pomyślne loty.

★

Pierwszy mięśniolot, który odbył kilka lotów, zbudowany został przez A. W. Sziukowa w Tyflisie. W roku 1908 aparat ten po raz pierwszy latał na Mochnackiej Górze.

Był to bardzo lekki dwupłat, posiadający nad górnym płatem obracające się skrzydełka, poruszane przez przekładnię przy pomocy pedałów. Sziukow do dzisiejszego dnia zajmuje się problemem mięśniolotów.

★

W okresie 1909 — 1910 roku odbyły się próby z ornitopterem wyposażonym w silnik spalinowy o mocy 10 KM. Był to aparat petersburskiego konstruktora, F. P. Swierczkowa.

W przededniu I wojny światowej zbudowany został w Moskwie podobny aparat z silnikiem, konstrukcji mechanika Murowa.

★

Najlepsi radzieccy artyści - plastycy pracują obecnie nad stworzeniem portretów - rzeźb lotników Bohaterów Związku. Rzeźbiarze, E. Wuczetycz i N. Tomski, otrzymali ostatnio nagrody Stalina za popiersia gen.-pułkownika T. Chrukina, I. Kożeduba, P. Pokryszkina i A. Smirnowa. Odlewy bronzowe portretów zostaną ustawione w rodzinnych miejscowościach Bohaterów.

★

Na półwyspie Tajmyr znaleziono niedawno zwłoki mamuta, wspaniale zakonserwowane w wiecznie zamarzniętej warstwie ziemi. Okaz ten, jeden z nielicznych, stanowi nadzwyczaj cenny materiał naukowy i dlatego postanowiono przetransportować go do Leningradzkiego Muzeum Przyrodniczego. W tym celu na półwysep Tajmyr ma udać się specjalny samolot transportowy, którym zostaną przewiezione zwłoki mamuta w takim stanie, w jakim je wykopano, by zapobiec, mogącemu nastąpić w czasie długiej podróży koleją, rozkładowi. Mamutowi chyba się nigdy nie śniło, że będzie w przyszłości podróżował samolotem...

★

Oprócz słynnego Maresiewa w ZSRR jest jeszcze jeden lotnik, który walczył pomimo kalectwa — bez nóg. Jest to Bohater Związku Radzieckiego, gen. mjr Lubimow. Jesienią 1943 r. Lubimow zestrzelił nad miastem Helendżik dwa samoloty wroga mimo liczebnej przewagi Niemców.

★

243 lotników morskich otrzymało tytuł Bohatera Zw. Radz. Pięciu: Safonow, Ciełnokow, Mazurenko, Rakow, Stepanian — otrzymało ten tytuł dwukrotnie.

★

Przodującymi w pracy aeroklubami ZSHH są aerokluby w Baku, Kazaniu, Charkowie, Odessie, Zaporożu i Kirowogradzie.

★

Pierwsze Wszechzwiązkowe Zawody Szybowcowe odbyły się na Krymie w Koktebelu w dniach 1 — 18 listopada 1923 roku.. Zawody zorganizowało Towarzystwo Przyjaciół Lotnictwa (ODWF).

★

W dniach od 25 lipca do 1 sierpnia br. odbył się w Moskwie Wszechzwiązkowy zjazd delegatów DOSAW, na którym omówiono programowe wytyczne dalszej pracy i sprawę umasowienia organizacji. W obradach brali udział przedstawiciele wojsk lotniczych, aeroklubów, aktywiści DOSAW oraz przodownicy pracy przemysłu lotniczego.

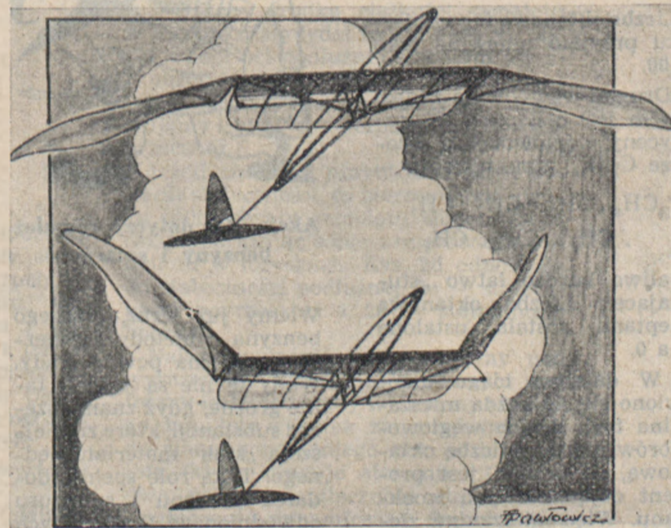
★

Radziecki lotnik F. Potiechin obchodził ostatnio rzadki jubileusz. Przeleciał on 3 000 000 km, z czego połowę nad tajgami Dalekiego Wschodu.

★

Przodującym lotnikiem portu lotniczego w Mińsku jest milioner powietrzny Bondarew. Przebył on dotychczas w powietrzu 4 060 godzin.

MODEL ORNITOPTERA



Pierwsze prace nad konstrukcją skrzydłowców (ornitopterów), zapoczątkowane jeszcze w roku1898 przez prof. N. E. Żukowskiego, kontynuowane są dzisiaj przez modelarzy radzieckich.

Załączony rysunek przedstawia model skrzydłowca młodego modelarza, W. Jakowlewa, posiadający rekord radziecki dla tego typu modeli. Ustanowiony on został w styczniu 1949 roku na Wszechzwiązkowych zawodach dla modeli pokojowych i wynosi przy starcie z ręki 58 sek. Ten sam model przy starcie z ziemi wykonywał loty na wysokości 3 m, przebywając odległość 120 — 130 m w czasie ponad 26 sek.

Ciekawy ten model posiada w zasadzie bardzo prostą konstrukcję. Kadłub, składający się z dwóch listew, posiada w środku gumę oraz mechanizm kardanowy. Płat składa się z części stałej środkowej oraz bocznych ruchomych, które są połączone z mechanizmem. Usterzenie normalne, pionowe i poziome. Rozpiętość 70 cm.

Podczas lotu model ten odznacza się doskonałą statecznością we wszystkich kierunkach, nawet przy bardzo małej szybkości.

F. P.

Lotnictwo Białorusi, biorące udział w ramach akcji rolnej, użyźniło 3 908 ha gruntu, opyliło 3 116 ha lasów i 363 ha ogrodów owocowych oraz zniszczyło wielką ilość szarańczy.

★

W czternastych miejskich zawodach modeli latających w Moskwie brało udział ponad 200 zawodników z 300 modelami. Najciekawszy i dobrze latający model, sterowany falami radiowymi, wykonali: S. Baszkin i M. Wasilczenko.

Młody modelarz E. Chodkiewicz osiągnął 25 lipca doskonały wynik. Jego model redukcyjno - latający przeleciał 37 km w czasie 1 godz. 19 min. Są to nowe rekordy wszechzwiązkowe.

★

Około stu robotników rolnych zostało niedawno odciętych od świata podczas nagłego wylewu rzek pod Taszkientem. Silny prąd uniemożliwiał przyjście im z pomocą. Wezwane na pomoc lotnictwo przewiozło wszystkich robotników z wyspy na ląd.

★

Na republikańskich zawodach modelarskich w Mińsku ustalono nowy rekord Republiki Białoruskiej.

Model komsomolca, A. Mielnikowa, osiągnął wysokość 2 520 metrów, utrzymując się w powietrzu 1 godz. 30 min. 37,1 sek. i przelatując 25 km odległości.

Rekord ten uzyskano w kategorii modeli z napędem silnikowym.

★

2 sierpnia odbyły się pod Moskwą mistrzostwa kolarskie ZSRR. Pierwsze miejsce w biegu szosowym na 30 km — dla kobiet i 100 km — dla mężczyzn, zdobyli sportowcy wojsk lotniczych: M. Maksimowa — 51 min. 40,9 (nowy rekord ZSRR), i A. Ryżakow — 2 godz. 48 min. 51,2 sek.

★

Czelabińska sanitarna stacja lotnicza na Uralu urządziła gabinety dentystyczne na samolotach. Lekarze udają się samolotami do rejonów obwodu i przeprowadzają tam badania ludności wiejskiej, udzielają pomocy, biorą miarę w celu przygotowania sztucznych zębów. Wykonane zamówienia dostarcza się na wieś również drogą powietrzną.

Pierwsze „latające" gabinety dentystyczne obsługują obecnie ludność bredińskiego, oktiabrskiego, wierchnie-uralskiego i innych odległych rejonów obwodu.



Co ma chemik do samolotu?

LECH ZAKRZEWSKI

X

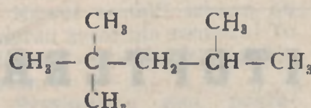
Materiały pomocnicze

Otrzymana z normalnej przeróbki ropy benzyna składa się prawie wyłącznie z węglowodorów nasyconych o prostym łańcuchu, co jak zobaczymy za chwilę, nie jest bardzo korzystne. Gatunkowo więc produkty otrzymywane metodą Fischera są nieco gorsze od produktów hydrogenacji węgla kamiennego.

Dzięki tym metodom syntetycznym jesteśmy uzależnieni od naturalnych źródeł płynnego paliwa. Paliwo to potrafimy produkować z taniego i łatwo dostępnego materiału, jakim jest węgiel. Przeróbka węgla na benzynę jest bardzo aktualna w naszej sytuacji gospodarczej, toteż nie od rzeczy będzie zaznaczyć, że niebawem ruszy, wybudowana przez nasze ludowe państwo, pierwsza w Polsce fabryka produkująca ropę syntetyczną z węgla metodą Fischer-Tropscha.

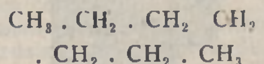
Wymagania stawiane benzynie lotniczej są wysokie. Obok dużej czystości, koniecznej po to, ażeby spalanie było możliwie zupełne i nie dawało w cylindrach osadu, żąda się od benzyny lotniczej wysokiej **liczby oktanowej.** Zanim wyjaśnimy to pojęcie musi sobie czytelnik przypomnieć, kiedy i dlaczego następuje w silniku spalinowym wybuch mieszanki (np. artykuł: „Jak bije serce samolotu", SiM Nr 32 z roku 1948). Gdy wybuch ten nastąpi samorzutnie i odrobinę za wcześnie, wtedy gdy tłok nie osiągnie jeszcze GMP mówimy, że nastąpiła detonacja: pracujący silnik zaczyna stukać. Otóż liczba oktanowa jest cyfrowym wyrażeniem skłonności do przedwczesnych wybuchów, czyli do „stukania" danego paliwa.

Oznaczanie liczby oktanowej odbywa się w specjalnym wzorcowym silniku. Jako paliwo o dużej odporności na samozapłon, przyjęto chemicznie czysty tzw. izooktan, węglowodór nasycony o wzorze sumarycznym. C_8H_{18}. Wzór strukturalny tego związku wygląda następująco:



Liczbę oktanową tego związku przyjęto umownie jako 100.

Drugim wzorcowym związkiem jest n-heptan, też nasycony węglowodór o wzorze C_7H_{16}, strukturalnie



paliwo bardzo łatwo „stukające". Liczba oktanowa heptanu została ustalona na 0.

W dalszym ciągu umówiono się, że każda mieszanina tych dwóch węglowodorów ma taką liczbę oktanową, ile w niej jest procent objętościowych izooktanu. Więc mieszanina złożona z 80% izooktanu i 20% heptanu ma liczbę oktanową 80. Jeśli teraz zupełnie inna badana benzyna „stuka" w silniku wzorcowym tak samo, jak podana wyżej mieszanina 80% izooktanu + 20% heptanu, mówi się o tej benzynie, że jej liczba oktanowa wynosi 80.

Im wyższa liczba oktanowa, tym lepsze paliwo. Węglowodory o budowie rozgałęzionej (jak np. izooktan) mają wysoką liczbę oktanową, węglowodory o budowie wydłużonej, bez rozgałęzień, mają tę liczbę niską, nie dają się silnie sprężać — „stukają" w silniku.



Akcja „O" dotyczy również benzyny i smarów

Wiemy już teraz, dlaczego benzyna z metody Fischer-Tropscha ma pewne wady. Wady te nie są jednak takie groźne, gdyż znamy szereg substancji, które zmniejszają „stuk" materiału pędnego. Taką rolę spełnia dodatek benzenu i spirytusu odwodnionego. Dodatek tych substancji może być duży, gdyż zarówno spirytus jak i benzen spali się w cylindrze tak samo dobrze, jak benzyna, nie obniżając sprawności silnika tłokowego.

Bardzo skutecznie działa dodatek niewielkiej ilości (1 cm na litr) czteroetylku ołowiu $P_b(C_2H_5)_4$. Substancja ta jest silną trucizną i używanie jej przez długi czas było zakazane. Obecnie benzynę „ołowianą" zabarwia się na jaskrawy kolor (najczęściej niebieski lub czerwony), aby tym sposobem ostrzec przed niebezpiecznym zatruciem.

Konstruktor przeważnie z góry zastrzega, jaką liczbę oktanową musi mieć paliwo do zaprojektowanego przez niego silnika lotniczego. Liczby te na ogół wahają się w granicach 80 — 95. Silniki samochodowe są mniej „wymagające" i wystarcza im paliwo, którego liczba oktanowa wynosi 40 — 60.

Różne gatunki smarów lotniczych otrzymujemy przez powtórną destylację frakcji „olejów smarnych". „Smarność" smaru zależy od jego lepkości i od przyczepności do metalu. Dawniej jako smar stosowano w lotnictwie tłuszcze roślinne (np. olej rycynowy). Posiadał on tę zaletę, że jego smarność nieznacznie tylko zmniejszała się ze wzrostem temperatury. Ponieważ jednak surowiec ten jest drogi, a także jako tłuszcz psuje się przy dłuższym przechowywaniu (jełczeje), oleje otrzymywane z ropy wyparły go całkowicie.

Oczywiście, do przerobu na oleje nadają się też oba gatunki ropy syntetycznej.

Koniec



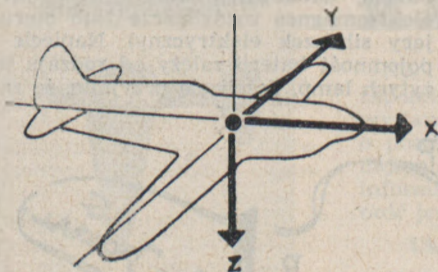
PILOT automatyczny

TADEUSZ JACÓRZYŃSKI, inż.

II

Automatyczne sterowanie ma zastosowanie nie tylko na zwykłych samolotach, lecz także na specjalnych statkach powietrznych, jak np. przy pociskach rakietowych itp.

Rozpatrzmy na wstępie lot samolotu zupełnie nie sterowanego, tzn. gdy pilot nie reaguje sterami na zaburzenia (np. podmuchy, nagłe wznoszenia i opadania wskutek prądów pionowych powietrza), które wytrącają samolot z danego stanu lotu.



Rys. 1.

Ruch samolotu w przestrzeni możemy sobie wyobrazić jako składający się z następujących poszczególnych ruchów: ruch środka ciężkości samolotu, tzn. przemieszczenie środka ciężkości z jednego miejsca do drugiego, oraz z trzech obrotów samolotu wokół osi przechodzących przez środek ciężkości. Układ osi pokazano na rys. 1. Każda z osi jest prostopadła do dwóch pozostałych.

Ruch samolotu można zilustrować w sposób pokazany na rys. 2.

Rys. 2a wyobraża nam ruch płatowca składający się z poszczególnych 6 ruchów: z trzech ruchów po linii prostej w kierunku strzałek trzech osi x, y, z (osie jak na rys. 1) i z trzech obrotów samolotu wokół trzech osi x, y, z: Najlepiej weźcie sobie jakiś model samolotu (a na pewno je robicie) i spróbujcie ruchy te wykonać przy pomocy tego modelu.

Przy rozpatrywaniu ruchów płatowca robimy pewien dalszy podział na ruchy:

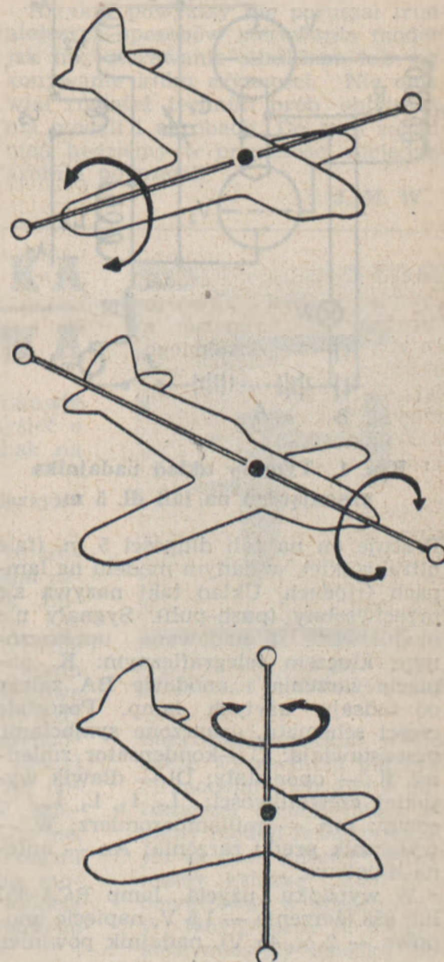
1. W płaszczyźnie pionowej, tj. ruchy środka ciężkości samolotu ku przodowi, do góry względnie ku dołowi i obrót wokół osi przechodzącej wzdłuż skrzydeł (oś y) jak na rys. 2b. Ruchy te bierzemy pod uwagę przy rozpatrywaniu zagadnienia stateczności podłużnej płatowca.

2. Ruchy środka ciężkości samolotu w kierunku skrzydeł (wzdłuż osi y), obrót wokół osi podłużnej samolotu (oś x) i obrót samolotu wokół osi pionowej (oś z) jak na rys. 2c. Ruchy te rozpatrujemy przy stateczności boczno-poprzecznej.

Jeżeli chodzi o przybliżone rozpatrywanie stateczności, to bierzemy pod uwagę tylko obroty samolotu wokół trzech osi, wyobrażając sobie zamocowanie samolotu w łożyskach. Rys. 2d odnosi się do stateczności podłużnej, 2e — stateczności poprzecznej i 2f — stateczności bocznej.

Należy wyjaśnić, co rozumiemy pod wyrażeniem „stateczność". Samolot stateczny jest wtedy, gdy wytrącony ze swego stanu lotu wskutek zaburzeń powróci do stanu poprzedniego bez udziału pilota (który reaguje sterami). Istnieją dwa pojęcia: „stateczność statyczna" i „stateczność dynamiczna". Samolot jest wtedy stateczny statycznie, gdy przy wychyleniu się od danego położenia wystąpi jakaś siła, która spowoduje powrót samolotu do stanu poprzedniego rys. 3 (myślę, że wszyscy przebrnęliście przez teoretyczny kurs szybowcowy).

Samolot jest wtedy statecznie dynamiczny, gdy wskutek zakłócenia jego lotu powróci on do stanu poprzedniego, ale z uwzględnieniem już czasu (np. po kilkunastu sekundach). Czas jest więc charakterystyczny dla stateczności dynamicznej. Rys. 4 przedstawia wypadek lotu (ruch wahający) płatowca statecznego dynamicznie, rys. 5 wypadek lotu płatowca niestatecznego dynamicznie.

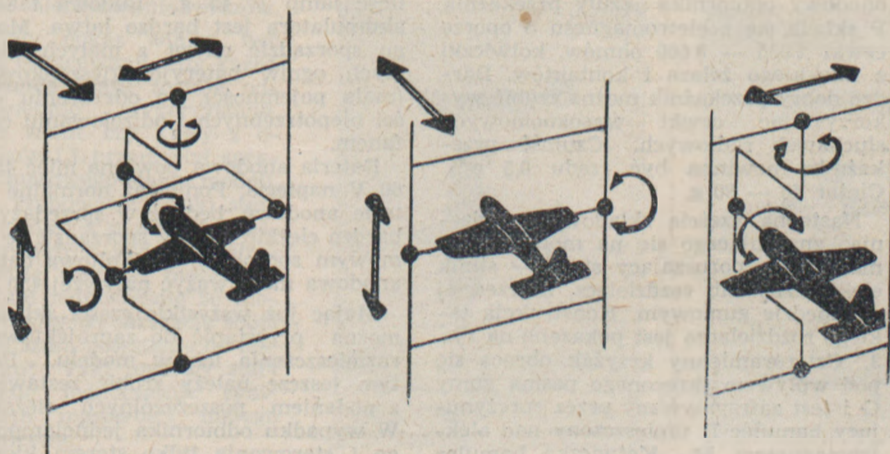


Od góry: Rys. 2d, 2e, i 2f

W naszych dalszych rozważaniach, z punktu widzenia automatycznego sterowania, wystarczy rozpatrzyć uproszczone ruchy samolotu jak na rys. 2d, e i f. Dla przykładu rozpatrzmy jeden ruch płatowca jak na rys. 2f. Podobne rozważania moglibyśmy przeprowadzić w pozostałych wypadkach.

W przybliżeniu możemy przyjąć, że wskutek zaburzenia środek ciężkości porusza się nadal po linii prostej, a samolot obróci się o pewien kąt wokół swego środka ciężkości. Rys. 6. Skoro samolot obróci się wokół swojej osi pionowej o pewien kąt, to wskutek skośnego opływu powietrza (rys. 7) otrzyma pewien moment ustateczniający (stabilizujący), wywołany przez usterzenie i kadłub. Samolot będzie się starał powrócić do swego poprzedniego położenia. Taki samolot nazwiemy statecznie statecznym. (d. c. n.)

Od lewej: Rys. 2a, 2b i 2c



MECHANIZACJA MODELI LATAJĄCYCH

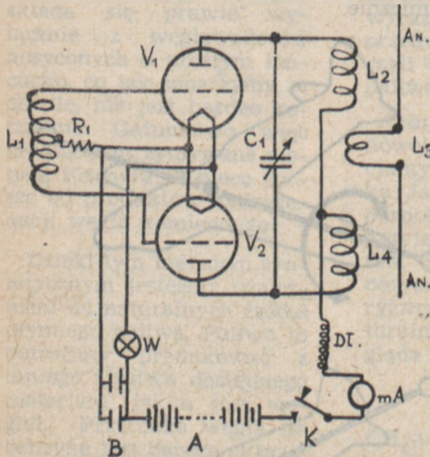
9. RADIOSTEROWANIE

W kolejnym artykule omówimy modele sterowane falami radiowymi.

NADAJNIK

Podstawowym warunkiem sprawnego działania radiosterowania jest prostota jego konstrukcji.

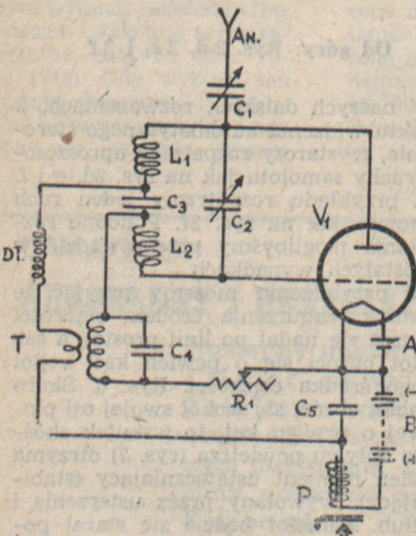
Typowy, najczęściej spotykany układ nadajnika jest pokazany na rysunku 1.



Rys. 1. Typowy układ nadajnika pracującego na fali dł. 5 m

Pracuje on na fali długości 5 m. (fale ultrakrótkie), w danym modelu na lampach triodach. Układ taki nazywa się przeciwsobny (push-pull). Sygnały nie modulowane są nadawane uproszczonym kluczem telegraficznym: K. napięcie żarzenia i anodowe BA zależy od rodzaju użytych lamp. Pozostałe części schematu, oznaczone symbolami, przedstawiają: C —kondensator zmienny; R_1 — opór stały; Dł — dławik wysokiej częstotliwości; L_1, L_2, L_3, L_4, — cewki; mA — miliamperomierz; W — wyłącznik prądu żarzenia; An — antena dipolowa.

W wypadku użycia lamp RCA-957 lub 958 (żarzenie — 1,5 V, napięcie anodowe — 2 × 45 V) nadajnik powinien wykazać moc 0,5 Watta, co zupełnie wystarcza do kontroli modelu z czułym odbiornikiem na odległość bez anteny nadawczej — 100 m, z anteną (2 × 1115 mm) — 2500 m.



Rys. 2. Odbiornik super-reakcyjny pracujący na fali dł. 5 m

ODBIORNIK

Najczęściej stosowane są odbiorniki jednolampowe. Takim jest również schemat pokazany na rys. 2. Jednolampowy super-regenerator pracujący na fali 5 m, selektywny z powodu czułości, wolny od zakłóceń i tani. Podane symbole oznaczają:

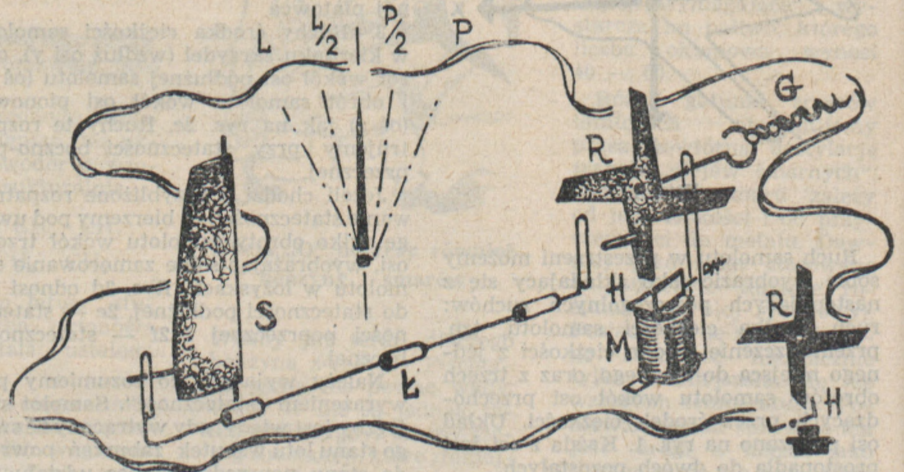
V_1 — lampa radiowa, trioda; C_1, C_2 — kondensatory zmienne o małej pojemności; C_3, C_4, C_5 — kondensatory stałe; R_1 — opór zmienny, potencjometr; Dł— dławik; L_1, L_2 — jednakowe cewki; T — cewka oscylatora niskiej częstotliwości; A — źródło żarzenia; B — bateria anodowa; An — antena odbiorcza; P — czuły przekaźnik.

Odbiornik ten może pracować na lampach: CO-243 (radziecka, cokół szpilkowy), RK-42, 30, i innych.

W wypadku użycia lamp podwójnej triody, np. CO-243 (dwa elementy triodowe w jednej lampie), należy odpowiednie elektrody obydwu elementów połączyć równolegle, tzn. anodę z anodą, siatkę z siatką itd., lub też drugi element lampy odłączyć i stworzyć dodatkowy człon wzmocnienia. Otrzymamy wówczas odbiornik będzie pracował jako dwulampowy. Włączony w obwód anodowy odbiornika czuły przekaźnik P składa się z eletromagnesu o oporze cewki 2 000 — 8 000 ohmów, kotwiczki z miękkiego żelaza i kontaktów. Bardzo dobry przekaźnik można zrobić wykorzystując cewki wysokoomowych słuchawek radiowych. Czułość przekaźnika powinna być rzędu 0,5 mA. Ciężar 40 — 80 g.

Następną częścią składową urządzenia znajdującego się na modelu jest mechanizm poruszający stery — silnik elektryczny lub rozdzielacz, najczęściej o napędzie gumowym. Konstrukcja takiego rozdzielacza jest pokazana na rys. 3. Czteroramienny krzyżak obraca się pod wpływem skręconego pasma gumy G i jest zatrzymywany przez sprężynujący hamulec H umieszczony nad elektromagnesem M. Kotwiczka hamulca jest zrobiona z miękkiego żalaza. W chwili gdy odbiornik otrzyma sygnał, a przekaźnik włączy prąd, elektromagnes przyciągnie kotwiczkę H pozwalając krzyżakowi posunąć się o ćwierć obrotu. Na czopie krzyżaka jest zawieszone ucho dźwigni łączącej rozdzielacz ze sterem. Dźwignia ta, osadzona w łożyskach Ł zrobionych z rurki aluminiowej lub mosiężnej, jest zakończona drugim uchem służącym do zawieszania na czopie steru. Tak połączony ster K będzie powtarzał wszystkie kolejne położenia krzyżaka rozdzielacza. Ciężar całego urządzenia około 40 g. Wymiary rozdzielacza: 25 × 30 × 50 mm. Silnik gumowy: jedno pasmo 1 × 3 mm, wymaga około 500 nakręceń.

Omówione już zostały następujące części składowe urządzenia mieszczącego się na radiomodelu. Odbiornik przekaźnik i mechanizm sterujący. Nie wspomniano dotychczas o rzeczy najtrudniejszej do rozwiązania — o źródle prądu dla wszystkich wymienionych instalacji. Potrzeba co najmniej trzech źródeł prądu: akumulatora żarzenia, baterię anodową i baterię zasilającą elektromagnes rozdzielacza (lub sterujący silniczek elektryczny). Napięcie i pojemność baterii zależy od rodzaju użytych lamp. Jeżeli się przyjmie, że zastosowane są lampy typu CO-243, D..., lub BV2... osiągalne w naszych warunkach, wówczas ciężar akumulatora żarzenia o napięciu 1,5 — 2 V wyniesie ilość lamp × 45 g. Budowa takiego akumulatora jest bardzo łatwa. Można go sporządzić nawet z małych, okrągłych ogniw bateryjek kieszonkowych (mała pojemność), po odrzuceniu części niepotrzebnych i odizolowaniu celofanem.



Rys. 3. Urządzenie sterownicze (podane schematycznie)

Bateria anodowa powinna mieć 45 — 60 V napięcia. Ponieważ normalne baterie anodowe, będące w sprzedaży, są bardzo ciężkie, należy sporządzić je domowym sposobem. 60 Woltowa bateria anodowa może ważyć najwyżej 450 g.

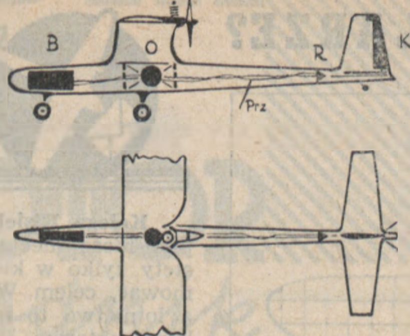
Mając już wszystkie części składowe można przystąpić do zaprojektowania rozmieszczenia ich w modelu. Przed tym jeszcze należy zrobić zestawienie z podaniem poszczególnych ciężarów. W wypadku odbiornika jednolampowego i sterowania tylko sterem kierun-

kowym będzie ono wyglądało następująco:

Źródło prądu żarzenia i zasilanie rozdzielacza	— 60 g.
Źródło prądu anodowego (bateria 60 V)	— 450 g.
Lampa: CO... lub RV... (bez podstawki)	— 15 g.
Przekaźnik	— 80 g.
Cewki, kondensatory, opory	— 80 g.
Podstawa odbiornika	— 30 g.
Rozdzielacz	— 40 g.
Połączenia	— 100 g.
	— 855 g.

Ciężar całkowity wyposażenia — 855 g.

Rozmieszczenie elementów radiosterowania w modelu zależy od jego konstrukcji, rys. 4. Do ogólnych prawideł należy umieszczanie źródeł prądu B możliwie na przodzie, aby w razie wypadku było to osłoną najczulszej części modelu — odbiornika. Poza tym baterie służą do wyważenia. Odbiornik zabudowany na lekkiej, najczęściej celuloidowej podstawie jest zawieszony na amortyzatorach gumowych w środkowej, wzmocnionej części modelu. Urządzenie sterujące R umieszczone bywa w pobliżu steru K. Należy zwracać uwagę na możliwie krótkie połączenie Prz., będące martwym ciężarem modelu.



Rys. 4. Celowe rozmieszczenie urządzeń w modelu sterowanym radiem

* * *

Program pracy modelarza w dziedzinie sterowania na odległość powinien zawierać następujące kolejne punkty:

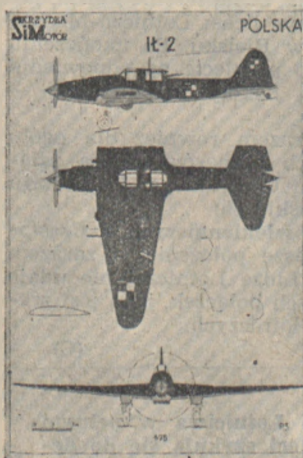
1. Zdobycie wiadomości teoretycznych i praktycznych z radiotechniki i telemechaniki.
2. **Otrzymanie pozwolenia na posiadanie radiostacji i przeprowadzenia prób** (lub wciągnięcie do pracy krótkofalowców z licencją).
3. Zebranie potrzebnych materiałów.
4. Opracowanie lekkiego i niewielkiego źródła prądu anodowego.
5. Opracowanie lekkiego i małego silniczka elektrycznego, mogącego zastąpić rozdzielacz.
6. Ogłoszenie wyników swoich prac i podzielenie się nimi z ogółem modelarzy na łamach SiM-u.

* * *

Artykuł powyższy nie poruszał trudniejszych sposobów sterowania modeli, jak np.: sterowanie silnikiem lub wykonywanie kilku czynności. Nie omawiał również techniki prób oblatywania modeli i akrobacji. Do tych zagadnień będziemy w przyszłości niejednokrotnie powracali.

J. M. W.

TYGODNIOWA KRONIKA MAŁEGO LOTNICTWA



W jednym szeregu

W dniu 4 września będziemy obchodzić piąte święto Odrodzonego Lotnictwa Polskiego. W tym roku, podobnie jak w zeszłym, małe lotnictwo stanie w jednym szeregu z kolegami lotnikami uczestnicząc w 15 minutowym pokazie. Te kilkanaście minut musi być w pełni wykorzystane. Praktyka wykazała, że pokazy modelarskie przedłużają się w nieskończoność męcząc niepotrzebnie widzów.

Cały pokaz winien być tak opracowany, aby każda sekunda czasu została odpowiednio wykorzystana. Nie wiem czy który z okręgów LL przemyślał sprawę masowego startu modeli, np. szybowców. Taki start „weźmie" z pewnością najstarszych z widzów. Proponuję więc: 50 modelarzy holuje jednocześnie 50 modeli! Czy wyobrażacie sobie jaki szum powstanie na lotnisku! Taki masowy start będzie jednocześnie symbolem masowości małego lotnictwa.

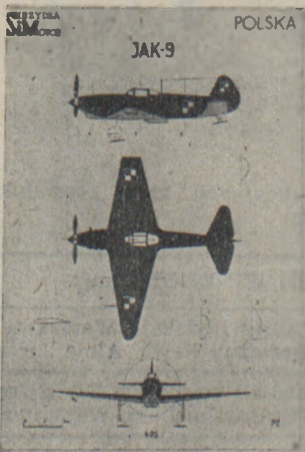
Nie należy w pośpiechu zapominać o małej chociaż wystawie prac. Pamiętajcie o postawieniu przy niej co najmniej dwóch „biegłych" informatorów, bo publiczność jest bardzo ciekawa.

Ukłony dla CiM-u

CiM, to skrót Centralnego Instytutu Modelarskiego. Wszyscy są bardzo ciekawi, co słychać z CiM-em, czy się buduje, gdzie i kiedy?

Z początku były małe sprzeczki, kto ma właściwie urządzić instytut. Okazało się, że wszyscy, nawet szkoła im. Wawelberga w Warszawie miała ochotę...

Ostatnio coś ucichło i nagle bomba, bo poznaniacy chcą również zorganizować podobny instytut w Poznaniu... Jak tak dalej pójdzie, to czuję, że każde miasto wojewódzkie będzie miało Centralny Instytut Małego Lotnictwa, a w Warszawie trzeba będzie pomyśleć o Akademii... Czy jednak na pewno?

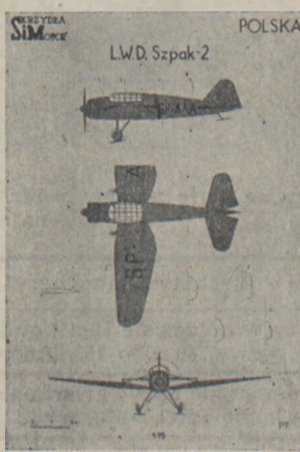


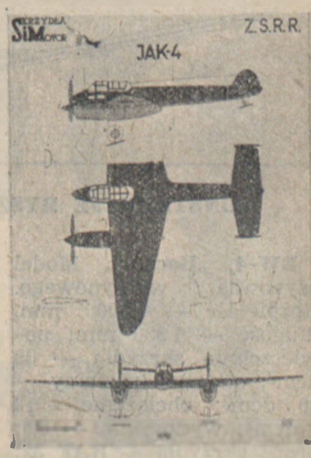
Kto znalazł kalendarzyk imprez?

Jak się dowiaduję ze źródeł miarodajnych został zagubiony kalendarzyk imprez modelarskich na rok 1949... Mianowicie, nic nie wiadomo gdzie i w jakim czasie odbędą się krajowe zawody modeli na uwięzi? Czyżby nagroda przechodnia, którą Poznań zdobył w zeszłym roku, miała pozostać na zawsze w „Mieście Targów?" Sądzę, że nie, i przy okazji ostrzegam przed czasem kolegów modelarzy: szykujcie modele na zawody, bo nie wiadomo kiedy mogą nastąpić!

Biblioteka małego lotnictwa powiększa się

Kochana „Prasa Wojskowa", dzięki której wychodzi nasz SiM, rozpoczęła wielką akcję wydawniczą publikacji modelarskich. Już w najbliższych dniach ukażą się plany modeli redukcyjnych; już za parę miesięcy otrzymamy książkę „ABC Szybownictwa" w opracowaniu W. Woyny oraz za drugich parę miesięcy książkę modelarską pod tytułem... Nie. Nie zdradzę przed czasem. Jak będzie gotowa to o niej napiszę.



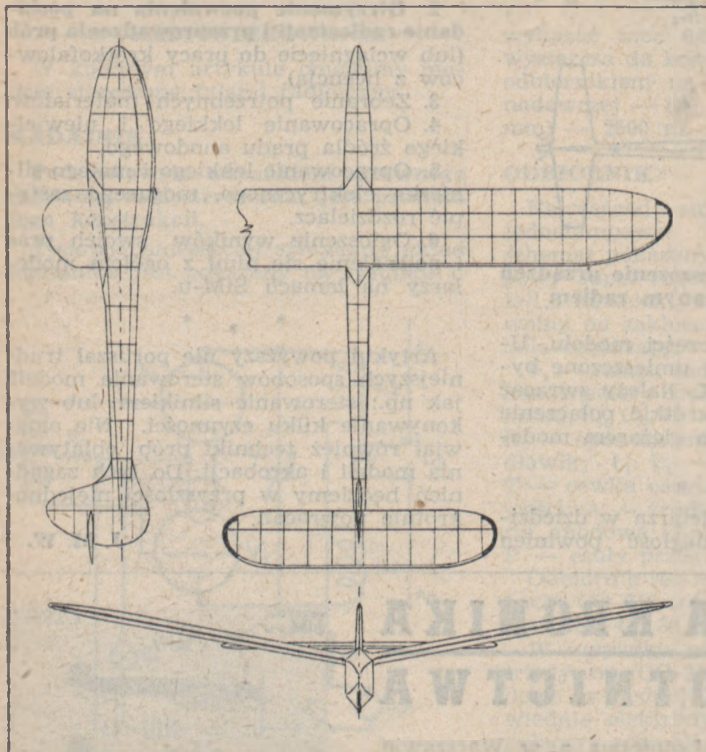


Pisałem kiedyś o „Biuletynie" krakowskim. Niestety, przestał wychodzić i sądzę, że ma poważne kłopoty wydawnicze. Gdyby ambicje krakowiaków nie były tak wysokie, z pewnością rozpoczęliby już wczoraj drukowanie swoich artykułów w SiM-ie, zamiast prowadzić nieopłacalne i kosztowne „Biuletyny". Ale cóż, taka już natura modelarzy, że w każdym mieście chcieliby mieć (oprócz Instytutu!) własne pismo.

A SiM przecież wychodzi w takim nakładzie, że do wszystkich trafia. Prawda, jakie proste!

Obserwator

CO BUDUJĄ MODELARZE?



KONSTRUKCJE RYSZARDA WOLFA — BYTOM

RW-4 „Bocian". Model szybowca wyczynowego. Rozpiętość — 1 600 mm, długość — 1 350 mm; powierzchnia skrzydła — 30 dcm²; stateczn. poziomy — 10 dcm²; obciążenie — 12 g/dcm²; wydłużenie — 8,5; profil skrzydła — RAF 32; stateczn. — RAF 28 i NACA 0009. Kąt nastawienia skrzydła — 4,5°; Cz = 0,95; szybkość — 5,2 m/sek; doskonałość — 16,4; szybkość opadania — 0,32 m/sek.

Model został zbudowany na zawody eliminacyjne, niestety w czasie zawodów w Radzionkowie zginął na tle nieba i nie został odnaleziony. Model był obserwowany 5 min. 30 sek.

POCZTA LOTNICZA

Kolega Kisiel z Częstochowy — na pytanie Wasze „Czy pilot może mieć okulary? musimy odpowiedzieć „tak, ale niestety tylko w kieszeni". Prosimy się jednak tym nie przejmować, celem Waszego życia jest, jak piszecie, lotnictwo, a lotnictwo to nie tylko latanie — można przecież zostać konstruktorem. Postarajcie się ukończyć jedno z liceów Lotniczo-Mechanicznych, potem Politechnikę i na pewno niejeden z tych co lata spojrzy na Was z podziwem.

Koledze S. A. z Radomia — dziękujemy za życzenia przesłane z Mrągowa, a jednocześnie zawiadamiamy, że na łamach SiM-u zostaną w najbliższym czasie zamieszczone plany modeli, o które prosicie.

Kolega G. Michalski z Gulczewa — sprawa kolegi zasługuje na specjalną uwagę; na ogół wszystkie kursy teoretyczne zostały zakończone z końcem lutego br., dlatego też wyrażamy obawę czy uda Wam się w tym roku dostać na szybowisko. W każdym razie radzimy jeszcze raz zgłosić się do Komendy Powiatowej SP i poprosić o bardziej szczegółowe wyjaśnienie.

Kolega Bodych Zenon z Sopotu — podajemy dla Was i dla tych, którzy się tą sprawą interesują, że na terenie Polski, jak już parę razy pisaliśmy, istnieją dwa licea: Lotniczo-Mechaniczne w Warszawie (Hoża 88) i w Bielsku. Po ukończeniu jednego z nich można starać się o przyjęcie na odpowiedni wydział Politechniki lub Wyższej Szkoły Inżynierskiej — Wawelberga.

Poza tym zaznaczamy, tym razem również dla ogółu SiM-karzy, że sprawę brakujących numerów można załatwiać jedynie za pośrednictwem Centralnego Kolportażu „Prasy Wojskowej" (Al. Jerozolimskie 55).

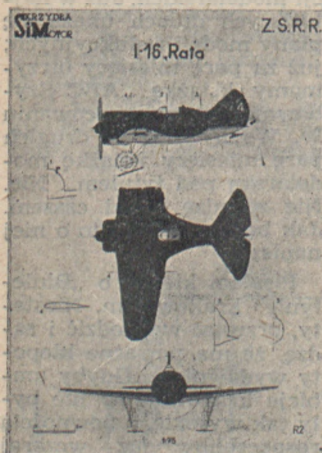
Koledzy „Robotnicy z fabryk włókienniczych z Częstochowy" — dobrze rozumiemy Wasze położenie, a zarazem dziwimy się dlaczego miejscowej Lidze Lotniczej nie udaje się rozwiązać nawet tak zasadniczych bolączek, jaką jest zreformowanie składu socjalnego kół lotniczych.

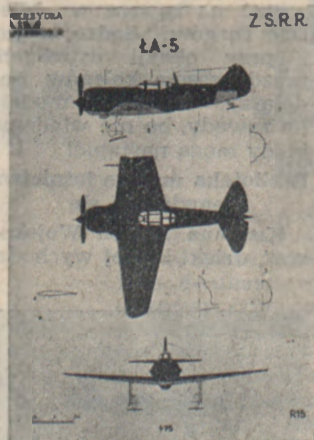
(C)

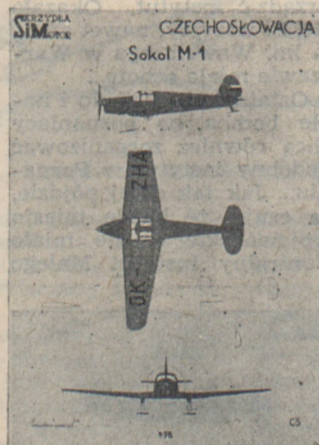
Na zdjęciu na okładce

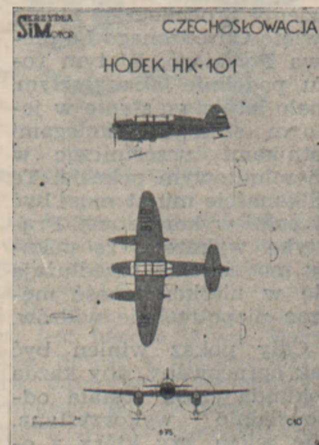
Przygotowania przed Świętem Lotnictwa w pełnym toku. Samoloty myśliwskie i piloci szykują się do defilady.

Foto: Mierzanowski — WAF









„Prasa Wojskowa" wydała pierwszą serię planów modeli redukcyjnych, które reprodukujemy powyżej (patrz również na str. 395).

Redaktor Naczelny: ALFRED WINDHOLZ, mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa" przy współudziale Ligi Lotniczej. Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krak. Przedmieście 11/6 Tel.: 88 350, 88 352, 80 582, 80 583, wewn. 40 albo 45. Adres kolportażu: W-wa, Aleje Jerozolimskie Nr 55 (Gmach WIG).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł. Wpłacać czekami na konto PKO 1-978, właśc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Nr 1363 — Z.G.P.W., Warszawa, ul. Grochowska 194. Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem. — B-84342

Cena 15 zł